Importado e Distribuido por:

Av. Eduardo Prado, 1670 - Ipanema
Porto Alegre - RS - Brasil
CEP: 91751-000
Fone: (51) 3245.7100   Fax: (51) 3248.1470
e-mail: *incoterm@incoterm.com.br*
Visite nosso site: *www.incoterm.com.br*
SAC: (51) 3245.7198

TERMÔMETRO DIGITAL RADIOCONTROLADO

Anotações:

Termômetro digital Radiocontrolado
Manual de Instruções
Ref: Do instrumento 7609.15.0.00
Ref: Sensor 7618 .15.0.00

1. Introdução

Parabéns por adquirir o Termômetro Remoto 433MHz o qual possui relógio e até três leituras de temperatura externa e uma interna. Por favor, **leia este manual antes de colocar o instrumento em operação**..

2. Características

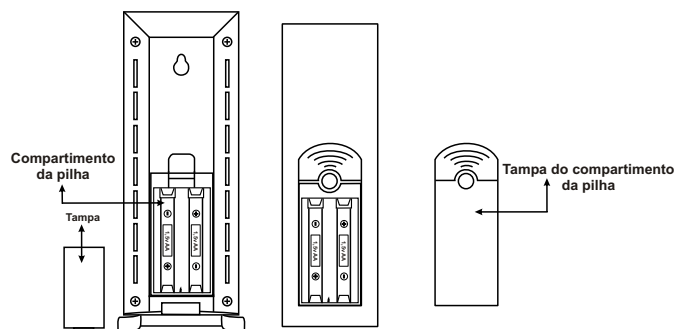
- Relógio em display LCD com exibição de tempo em 12 ou 24 horas. - Leitura de temperatura externa e interna com opção de graus Celsius (°C) ou graus Fahrenheit (°F).
- Pode receber leitura de até três transmissores de temperatura.
- Memoriza máximos e mínnimos de temperatura em dois ambientes, externo e interno.
- Pode ser colocado sobre a mesa ou ser fixado na parede através de bucha e parafuso.

Antes de usar o termo higrômetro sem fio, verifique os seguintes itens:

- 1 Termo-higrômetro Receptor
- 1 Termo-higrômetro Transmissor
- 3 parafusos para fixar o transmissor na parede
- 2 pilhas pequenas (AA) para o receptor (inclusas)
- 2 pilhas tipo palito (AAA) para o transmissor (inclusas)

ÍNDICE

3. AJUSTE DO SISTEMA REMOTO

Por favor, siga os passos abaixo para que o termômetro remoto trabalhe corretamente com o transmissor de temperatura.
1.Abra a tampa das pilhas que se encontra na parte anterior do instrumento.
.2. Checando corretamente a polarização das pilhas, insira duas tipo AA, 1,5V no compartimento específico, já aberto, e feche a tampa (neste momento todos os segmentos do display irão aparecer no LCD).

3. Agora, abra a tampa da bateria do 9 transmissor através do parafuso tipo "Philips" na parte posterior do mesmo como indicado no desenho.
4. Checando a polarização correta, insira duas pilhas tipo AAA, 1,5V no compartimentoespecífico e feche o mesmo.
5. Se você adquiriu um transmissor adicional, espere até que o primeiro transmissor faça uma leitura de temperatura antes de ativar o segundo, repetindo os passos 3 e 4.
6. Contudo, tenha o cuidado de esperar 10 segundos entre a recepção do ultimo transmissor e a configuração do próximo. O termômetro remoto irá numerar os transmissores na ordem de configuração; assim, o primeiro transmissor a ser configurado será o número 1 e assim sucessivamente os seguintes.

15. RECOMENDAÇÕES GERAIS

· Este é um produto que mede temperatura que é recomendado somente para uso doméstico.
· Este produto não deve ser usado para funções médicas ou para informação pública.
· Este produto não é um brinquedo. Mantenha distante das crianças.

14. ESPECIFICAÇÕES:

Temperatura:
- Interna 0 ~+60C
- Resolução 0,1C
- Externa -29,9~+69,9C
- Resolução 0,1C
- Tempo de atualização da temperatura interna: 10 segundos
- Temperatura externa
  - Recepção: duas em 10 minutos
  - Transmissão: 1 minuto
- Freqüência de transmissão: 433,92MHz

- Transmissão de temperatura: até 25 metros
- Alimentação:
  - Termômetro Remoto: 2 pilhas tipo AA, 1,5V
  - Transmissor: 2 pilhas tipo AAA, 1,5V
- Vida útil das pilhas: aproximadamente 1 ano

- Dimensões:
  - Termômetro Remoto: 60 x 31x 157 mm
  - Transmissor: 40 x 23 x 128 mm

7. Quando a temperatura externa é recebida o termômetro remoto e transmissor(es) deverão ser posicionados nos lugares desejados (veja seção "POSICIONAMENTO & SEGURANÇA").

Nota: o tempo total de inserir as pilhas nos transmissores deve ser maior que 1 minuto e 20 segundos que o tempo de inserir as pilhas no Termômetro Remoto senão podem ocorrer problemas na recepção de temperatura. Se a medida de temperatura não está sendo recebida, então veja a seção "CHECANDO RECEPÇÃO EM 433MHz", antes de reinicializar a unidade (veja a seção "RESETANDO O TERMÔMETRO REMOTO").

Na eventualidade da troca de pilha em qualquer uma das unidades, todas necessitam ser resetadas e seguir os procedimentos de configuração. Isto porque um código de segurança randômico (qualquer) é assumido pelo transmissor na configuração e este código deve ser recebido e armazenado pelo Termômetro Remoto no primeiro 1 minuto e 20 segundos de alimentação da bateria ao transmissor.

4. DISPLAY LCD:

O display de cristal liquido (LCD) do Termômetro Remoto é composto de três linhas, uma para relógio, a outra para temperatura interna e a ultima para temperatura externa, e uma vez que as baterias são inseridas, todos os segmentos vão acender momentaneamente antes de exibir:
1. tempo " _:_ _ "

Nota: assegure-se que a unidade esteja bem fixada ao parafuso.

11. TRANSMISSOR:

O transmissor possui um suporte que pode ser fixado na
parede com três parafusos ou colocado sobre a mesa, em uma janela, sobre um móvel, etc.
Para fixar na parede usando parafusos, por favor siga os passos abaixo:

1.marque com uma caneta os pontos de fixação na parede usando os furos do suporte do transmissor, desta maneira você tem os lugares certos a serem colocados os parafusos;
2. faça os furos utilizando uma furadeira manual e
3. coloque as buchas e parafusos.
O transmissor encaixa facilmente sobre os parafusos. Quando inserindo ou removendo o transmissor da parede tenha o cuidado de não puxar junto os parafusos.
O transmissor pode ser colocado sobre qualquer superfície lisa devido ao seu formato retangular. Em uma superfície lisa, esta característica pode ser usada ao invés de instalar na parede. Evite colocá-lo sobre superfícies metálicas ou em qualquer posição aonde partes metálicas ou muito polidas (portas de garagem, basculantes, etc.) possam reduzir ou incrementar a faixa de
transmissão. Escolha um lugar abrigado. Evite contato direto com a chuva e sol. Antes de encontrar um lugar adequado para posicionar o conjunto, tenha certeza que o Termômetro Remoto está recebendo o sinal do transmissor.

12. SUBSTITUIÇÃO DAS PILHAS E MANUTENÇÃO:

Para um melhor desempenho, as pilhas deveriam ser trocadas uma vez por

8. USANDO O TERMÔMETRO REMOTO:

8.1 TEMPERATURA EM AMBIENTE INTERNO:

A temperatura em ambiente interno é exibida na segunda linha do LCD debaixo do relógio. O Termômetro Remoto possui um sensor interno que automaticamente mede a temperatura assim que as pilhas são inseridas no instrumento.

8.2. MEMORIZAÇÃO DE TEMPERATURAS MÁXIMAS E MÍNIMAS EM AMBIENTE INTERNO:

Pressionando a chave **"RESET/+/MIN/MAX"** a temperatura atual irá alternar entre a máxima, a mínima e a atual temperatura memorizadas (também muda para temperatura externa). Se uma nova medição de temperatura máxima ou mínima ocorre, é automaticamente memorizada no Termômetro Remoto descartando a anterior.

8.3. LEITURA DA TEMPERATURA EXTERNA:

A leitura da temperatura externa é mostrada na ultima linha do display LCD embaixo da leitura da temperatura interna. O Termômetro Remoto recebe a leitura da temperatura externa por meio de uma freqüência na faixa de 433MHz após as pilhas serem inseridas no transmissor e passados 1 minuto e 20 segundos do tempo de configuração (veja seção *"AJUSTE DO SISTEMA REMOTO"* acima).

Nota: se a temperatura externa não for recebida em 1 minuto e 20 segundos após a inserção das pilhas no transmissor, consulte a seção *"CHECANDO RECEPÇÃO EM 433MHz"*.

8.4. LEITURA DAS TEMPERATURAS MÁXIMA E MÍNIMA EXTERNAS:

Pressionando a chave **"RESET/+/MIN/MAX"** as temperaturas interna e externa irão alternar entre a máxima, a mínima e a atual temperaturas memorizadas. O momento quando os registros de temperatura máximos e mínimos são recebidos irão também ser mostrados no display LCD piscando (somente para temperatura externa). Se uma nova medição de temperatura máxima ou mínima ocorre, é automaticamente memorizada no Termômetro Remoto descartando a anterior.

2. temperatura em recinto fechado e ao ar livre em graus Centígrados (°C) ou Fahrenheit (°F)

5. AJUSTE DO RELÓGIO EM 12 OU 24 HORAS:
Após as pilhas serem inseridas, configure o relógio como segue:
1. pressione e mantenha a tecla **"SET/CHANNEL"** por aproximadamente 3 segundos para entrar no modo set (ajuste);
2. no display LCD irá aparecer: ":12h" o que significa que o tempo corrente do relógio será fixado em períodos de 12 horas ou ":24h" significando que o tempo corrente do relógio será fixado em um período único de 24 horas;
3. para alternar entre os dois ajustes do relógio, simplesmente pressione a chave **"RESET/+/MIN/MAX"** e
4. quando o tempo corrente do relógio for escolhido, pressione a chave **"SET/CHANNEL"** mais uma vez para escolher o modo de visualização da unidade de temperatura desejada, graus Celsius (°C) ou graus Fahrenheit (°F).

6. AJUSTE DA UNIDADE DE TEMPERATURA:
Seguindo o modo de ajuste do relógio:
1. no display LCD irá aparecer: "C" indicando que a unidade de temperatura escolhida é o graus Celsius ou "F" indicando que a unidade de temperatura escolhida é graus Fahrenheit;
2. para alternar entre as duas unidades de temperatura, simplesmente pressione a chave **"RESET/+/MIN/MAX"** e
3. pressione a chave **"SET/CHANNEL"** para confirmar a unidade escolhida.

7. AJUSTE DO TEMPO:
Seguindo o modo de ajuste da unidade de temperatura:
1. o digito correspondente a hora na linha do relógio inicia piscando;
2. utilizando a chave **"RESET/+/MIN/MAX"**, entre a hora do horário atual e então pressione a chave **"SET/CHANNEL"** para ajustar os minutos e
3. novamente usando a chave **"RESET/+/MIN/MAX"** faça o ajuste dos minutos do horário atual (mantendo a chave pressionada os dígitos são incrementados de 5 em 5) e então finalmente pressione a chave **"SET/CHANNEL"** para sair do modo ajuste. A partir deste momento seu Termômetro Remoto está operacional.

ano para manter uma ótima precisão das leituras. Tenha certeza, ao trocar as pilhas, que elas são novas e na especificação correta. **ATENÇÃO:** evite colocar pilhas já usadas nas unidades (Termômetro Remoto e Transmissor).

Nota: Por favor, ajude a preservar o meio-ambiente, coloque pilhas usadas no depósito correto.

13. CUIDADO E MANUTENÇÃO:
· Evite colocar as unidades em locais propensos a vibrações e choques mecânicos.
- Evite áreas aonde as unidades possam ser expostas a mudanças bruscas de temperatura, isto é, diretamente na luz solar, frio extremo, umidade excessiva, etc.; estas condições podem reduzir a precisão das medidas.
· Ao limpar o display LCD e o gabinete use somente um pano suave e úmido. Não use solventes ou agentes agressivos.
· Não coloque as unidades dentro da água.
· Remova imediatamente as pilhas que estão gastas para evitar vazamento e dano às unidades.
· Evite abrir ou tentar consertar as unidades se apresentarem defeito. Envie para a assistência técnica.

8.5. RESETANDO AS TEMPERATURAS MÁXIMAS E MÍNIMAS MEMORIZADAS:
Pressionando e mantendo pressionada por 3 segundos a chave **"RESET/+/MIN/MAX"** as temperaturas máximas e mínimas interna e externa memorizadas serão resetadas (apagadas). Para as atuais temperaturas interna e externa, somente a temperatura externa será resetada (apagada). Para resetar uma temperatura externa, deve-se buscar o número do transmissor ao qual se deseja resetar a medida.

8.6. TEMPERATURA EXTERNA 1,2 E 3:
Se mais que um transmissor está sendo usado, para alternar entre as leituras de temperatura deve-se pressionar a chave **"SET/CHANNEL".** Se a leitura for do transmissor 1 então a identificação **1** irá aparecer embaixo da leitura de temperatura externa no display LCD e assim para os transmissores 2 e 3. Se não há um transmissor enviando dados para o Termômetro Remoto, nenhuma identificação estará sendo mostrada no display LCD.

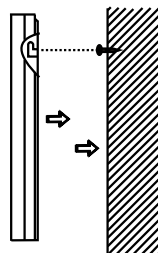
8.7. CHECANDO RECEPÇÃO EM 433MHz:
Em ambiente normal (por exemplo, distante de fontes de interferência como antenas de TV), a temperatura externa pode ser recebida no display LCD em até 1 minuto e 20 segundos. Acaso isto não ocorrer verificar:
1. a distância das unidades deveria ser de no mínimo 2 metros de fontes de interferência tais como monitores de computador ou antenas de TV;
2. evite colocar as unidades sobre ou muito próximo a portas, janelas ou estruturas de metal;
3. o uso de outros produto eletrônicos como fones de ouvido ou alto-falantes que operam na mesma freqüência (433 MHz) podem impedir a transmissão;
4. vizinhos usando produtos elétricos operando na faixa de freqüência de 433 MHz também podem causar interferência no sinal. Em casos graves, a recepção somente é possível quando todos os outros aparelhos elétricos operando em 433 MHz forem desligados;
5. dentro de cômodos de concreto espessos como porões e chaminés, pode haver perda do sinal de 433 MHz (evite colocar perto de armações de metal e estruturas metálicas).
6. a transmissão pode ser afetada através da exposição a condições de temperatura extremas. Por exemplo, se o tempo for extremamente frio (abaixo de -25C) por um período de tempo extenso então pode haver perda no sinal de transmissão. (Por favor tenha isto em mente quando posicionar o transmissor).

Nota: se após conferir estes 6 pontos ainda assim não houver recepção da temperatura externa reset a unidade (veja seção *"RESETANDO O TERMÔMETRO REMOTO"*).

9. RESETANDO O TERMÔMETRO REMOTO:

1. Remova as pilhas do Termômetro Remoto e do Transmissor.
2. Espere no mínimo 30 segundos e repita os procedimentos de configuração relacionados acima.

Nota: todas as unidades devem ser resetadas e sempre inserir as pilhas primeiro no Termômetro Remoto e após no transmissor.

10.POSICIONANDO O TERMÔMETRO REMOTO:
O Termômetro Remoto vem completo com uma base destacável que dá a opção de montagem sobre uma mesa ou então fixado na parede.
Para a montagem na parede como o exemplo:

1. fixe um parafuso com uma bucha na parede deixando a cabeça do parafuso cerca de 5mm para fora da parede e
2. usando o furo na parte anterior do gabinete do Termômetro Remoto, cuidadosamente pendure-o no parafuso na parede.